

種類 TYPE

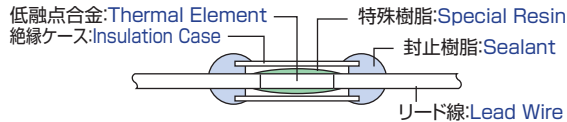
温度ヒューズは低融点合金を用いた可溶合金タイプと有機化学物質を用いた感温ペレットタイプの2種類に分類されます。
There are two types of thermal cutoffs. One is thermal element type and the other is the thermal pellet type.

構造・動作原理 CONSTRUCTIONS · OPERATIONAL PRINCIPLES

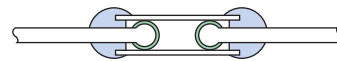
1. 可溶合金タイプ Thermal Element Type

FTF-1,2,3,4 シリーズ

(動作前:Close)

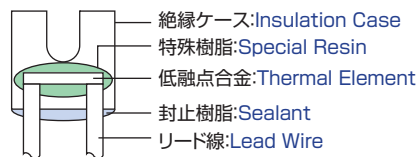


(動作後:Open)

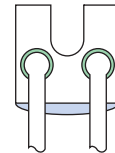


FTF-U シリーズ

(動作前:Close)



(動作後:Open)

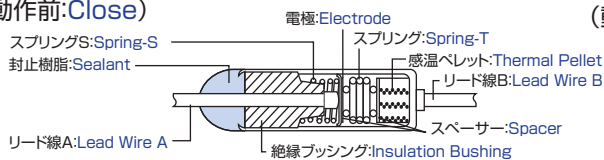


周囲温度の上昇を感温体(低融点合金)が感知し、感温体の持つ表面張力と特殊樹脂の作用により瞬時に回路を遮断します。
Thermal element senses the rise of ambient temperature and when ambient becomes dangerous (opening temperature), it instantly cuts off the circuit with its surface tension with help of Special Resin.

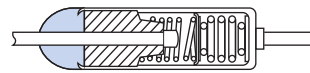
2. 感温ペレットタイプ Thermal Pellet Type

FTF-S シリーズ

(動作前:Close)



(動作後:Open)



周囲温度の上昇により感温ペレットに熱が伝わり溶融・液化化しスプリング圧によりリード線と電極との接触を断ちます。このような構造により確実に回路の遮断を行います。

Transmission of heat to the thermal pellet due to the rise in the ambient dangerous (opening temperature), causes melting/liquefaction of the thermal pellet, cutting off and opening the contact of Lead Wire A and Electrode by means of extending Spring-S type and pushing electrode away.

用語の説明 Term explanation

公称動作温度 : Nominal functioning temperature

電気用品安全法上の動作温度(無通電状態での測定)であり、 $\pm 7^{\circ}\text{C}$ の公差が設定されている。

Tf : Functioning Temperature

IEC規格やそれに準拠したUL, VDE, CSA規格上での動作温度(無通電状態での測定)であり、 $+0, -10^{\circ}\text{C}$ の公差が設定されている

Th : Holding Temperature

温度ヒューズに定格電流を通じた状態で最低168時間は動作せずに耐えられる最高周囲温度。

Tm : Maximum Temperature

動作した温度ヒューズが機械的及び電気的特性を損なわれずに10分間保持できる最高温度。

(但し、FTF-1,2,4シリーズ及びFTF-U シリーズについては、CSAにおいて引っ張り試験でTm温度にては6Nで10分間保持し異常があってはならないという項目があるが、ULにおいての引っ張り試験は常温度で行うようになっているためTm温度は異なる。)

Tf : Functioning Temperature

The temperature at which a thermal cutoff changes its state of conductivity to open circuit with detection current of 10mA or less as the only load. The temperature tolerance for UL, CSA & VDE standard is $+0, -10^{\circ}\text{C}$

Th : Holding Temperature

The maximum temperature at which a thermal cutoff can be maintained while conducting rated current for 168 hours state of conductivity to open circuit.

Tm : Maximum Temperature

The maximum temperature at which a thermal cutoff which has changed its state of conductivity can be maintained for 10mA minutes during which its mechanical and electrical properties will not be impaired. But, as for the FTF-1,2,4 series and the FTF-U series, it is pulled in CSA, and Tm temperature is different in the examination in Tm temperature because it is pulled in UL and an examination comes to do a degree of normal temperature though it is held for 10 minutes with 6N and there is an item that there must not be a wrong point.